

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

## Tempi e modi di conservazione delle r italiane nei frigoriferi CLIPS

### This is the author's manuscript

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/83646> since

*Publisher:*

EDK

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

## TEMPI E MODI DI CONSERVAZIONE DELLE *R* ITALIANE NEI FRIGORIFERI CLIPS

Alessandro Vietti <sup>a</sup>, Lorenzo Spreafico <sup>a</sup>, Antonio Romano <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centro di Ricerca Lingue, Libera Università di Bolzano

<sup>b</sup> Laboratorio di Fonetica Sperimentale 'Arturo Genre', Università degli Studi di Torino  
*alessandro.vietti@unibz.it, lorenzo.spreafico@unibz.it, antonio.romano@unito.it*

### 1. SOMMARIO

In quest'articolo proponiamo un tentativo di caratterizzazione acustica di alcune realizzazioni di /r/ nell'italiano contemporaneo. Lo schema analitico qui discusso è stato applicato ai dati CLIPS (Corpora e lessici di italiano parlato e scritto) e a un campione raccolto a Bolzano con metodologia analoga. In particolare ci siamo concentrati sulle sequenze /VrV/ della parola *frigorifero*, cioè su 120 realizzazioni (di 8 parlanti per ciascuna delle 15 città del campione) e su 39 realizzazioni della stessa parola da parte di un gruppo di locutori altoatesini, parlanti nativi di italiano e/o di varietà di tedesco bavarese con competenze avanzate di italiano.

Nel panorama degli studi condotti sulle varietà d'italiano, se si escludono le osservazioni di Canepari (ad es. 1986 e 1999), le ricerche sulle modalità di realizzazione di /r/ sono al momento relativamente poco avanzate: studi acustici preliminari hanno soltanto sottolineato alcune caratteristiche salienti di rese piuttosto standard (cfr. tra gli altri Vaggies *et al.*, 1978) oppure osservato dati dialettali specifici nell'ambito di studi con finalità più ampie (Sorianello, 2003; Felloni, 2006).

Mentre per altri domini linguistici l'argomento, già esplorato preliminarmente, incomincia ad essere affrontato più estesamente (cfr. ad es. Meyer-Eppler, 1959; Delattre, 1944 e 1971; Schiller, 1988; Recasens, 1991; Espy-Wilson *et al.*, 1997; Solé, 1999; Wiese, 2001; Docherty & Foulkes, 2001; Blecua Falgueras, 2001) per quello italiano non disponiamo di un quadro di riferimento completo. In Romano (2003, in prep.) sono esplorate numerose realizzazioni col metodo dei *loci* acustici e nel quadro della teoria della perturbazione. Questo riferimento può tuttavia risultare inadeguato quando si tratti di rendere conto di articolazioni multiple e di strategie di realizzazione che, bisognose di verifiche articolatorie, sfuggano a rappresentazioni certe in quest'ottica.

### 2. SCOPO DELLA RICERCA

Lo scopo della ricerca è quello di individuare alcuni indici acustici particolarmente robusti, tra quelli segnalati nella letteratura specialistica, per distinguere i diversi luoghi d'articolazione dei suoni /r/. Le realizzazioni di questi foni in italiano risentono – come noto – di una certa variabilità sociolinguistica che si associa in parte a fattori diatopici e diastratici, in parte a imprevedibili tendenze individuali e familiari. Il lavoro che qui presentiamo si pone ancora in termini esplorativi/dubitativi. In generale, infatti per i nostri dati, preliminarmente classificati su base impressionistica, non sono sembrati sempre affidabili gli indici segnalati in letteratura come indicatori esclusivi di specificità articolatorie, come l'abbassamento formantico di F<sub>3</sub> e F<sub>4</sub> nel caso di rese approssimanti alveolari (cfr. Ladefoged & Maddieson, 1996; Espy-Wilson *et al.*, 1997; cfr. anche Romano, 2003), o l'innalzamento di F<sub>2</sub> nel caso di uvularità/faringalità (v. Delattre 1971),

né i tempi e le caratteristiche delle transizioni, né le durate dei tempi d'interruzione o indebolimento (Recasens 1991, Solé 1999; cfr. Blecia Falgueras, 2008, Kouznetsov & Pamies Bertrán, 2008).

### 3. MATERIALI E METODO

I risultati che qui presentiamo partono da dati di italiano letto ricavati dalle liste di parole contenute nei materiali CLIPS e da quelle usate in un'indagine sull'italiano a Bolzano (cfr. Vietti & Spreafico, 2008).

Il campione analizzato è costituito dalle realizzazioni della parola *frigorifero*, così come realizzata da otto parlanti per ciascuno dei quindici punti di rilevazione previsti dal progetto (Bari, Bergamo, Cagliari, Catanzaro, Firenze, Genova, Lecce, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Parma, Roma, Torino, Venezia). I dati inediti, invece, sono costituiti da trentanove ripetizioni dello stesso lemma così come pronunciate da informanti nati e vissuti in Alto Adige, parlanti nativi di italiano (n=10) oppure della locale varietà di dialetto bavarese, ma con competenze avanzate di italiano (n=8). In entrambi i casi, i dati sono stati acquisiti seguendo i protocolli di raccolta CLIPS così da garantire la comparabilità dei dati. A tal fine sono stati impiegati un registratore digitale Marantz PMD660 e un microfono Behringer B-1; la campionatura è stata effettuata a 22 kHz; la digitalizzazione a 16 bit (cfr. anche Vietti & Spreafico, 2008).

La scelta di una tecnica di escussione dei dati quale quella della lettura di liste di parole è dovuta, come sempre in questi casi, alla volontà di adottare una modalità che consenta al ricercatore di mantenere il controllo sulle produzioni del locutore. Nel caso in esame si è mirato ad analizzare le realizzazioni di /r/ in contesto intervocalico, in particolare nella sequenza /ori/ dove si trovano in attacco di sillaba accentata.

Sono stati distinti e classificati i principali tipi acustici presenti nel campione, con una sommaria valutazione impressionistica, misurando diversi indici e testando statisticamente la loro conformità con le proprietà rilevate nelle valutazioni preliminari.

In particolare le realizzazioni di /r/ sono state classificate distinguendo quei casi nei quali nella rappresentazione spettrografica era presente un'interruzione di energia (conservazione) dai numerosi casi di riduzione in cui, attraverso realizzazioni approssimanti di estensione temporale variabile e caratterizzati da variazioni di energia e da transizioni formantiche assai differenziate, si arrivava in alcuni casi al dileguo di ogni traccia consonantica nel passaggio da /o/ a /i/.

Piuttosto che descrivere il suono cercando di determinare un *locus* dubbio (cfr. Öhman, 1966; Sorianello, 2003) abbiamo osservato le caratteristiche temporali della transizione, in particolare la maggiore o minore rapidità del movimento acustico (misurazione dei valori delle formanti delle vocali precedente e seguente nei punti stazionari e di transizione). I  $\Delta F$  ricavati, cioè le variazioni di frequenza di formante, rapportati ai  $\Delta T$ , cioè le durate dei tempi in cui si sviluppano, e integrati con le informazioni relative alla concavità o convessità delle curve, permettono infatti di avanzare una descrizione più completa delle transizioni. Accanto alla rilevazione di queste, sono state osservate la presenza e la consistenza numerica di *burst*, rumori o frizioni legati alle diverse strategie di articolazione.

Presentiamo in figura 1, uno schema riassuntivo delle variabili osservate e misurate in finestre di 200 ms attorno all'interruzione o a punto di flesso di  $F_2$  nella transizione tra /o/ e /i/. Le misure hanno riguardato al momento essenzialmente i tempi e i modi dell'interruzione (presenza di uno, due o più *burst*, presenza di rumore durante

l'interruzione, tempo dell'interruzione, T) e le modalità di transizione di F<sub>2</sub>. In particolare, sebbene si tratti qui soltanto di F<sub>2</sub>, per ogni formante (F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub> e F<sub>4</sub>) sono stati rilevati (v. fig. 1): 1) la variabile *Continuità formantica*, Ct, nel corso della vocale precedente (Ct<sub>1</sub>) o seguente (Ct<sub>2</sub>), con valore 1 in presenza d'interruzioni; 2) la variabile *Convessità della transizione*, Cv, prima e dopo l'interruzione (Cv<sub>1</sub> o Cv<sub>2</sub> = 0 indica andamento pressoché rettilineo, -1 andamento concavo, +1 andamento convesso); 3) le *Variazioni complessive*, B (tra F<sub>2offV1</sub> e l'ultimo valore misurabile prima dell'interruzione) e D (tra il primo valore misurabile dopo l'interruzione e F<sub>2offV2</sub>); 4) le durate delle transizioni prima (A) e dopo l'interruzione (C). Vista la rilevanza dei contributi delle altre formanti (F<sub>3</sub> e F<sub>4</sub>), già segnalato da Delattre (1944), i risultati ottenuti al momento, sulla base dei soli valori relativi a F<sub>2</sub>, sono necessariamente parziali.

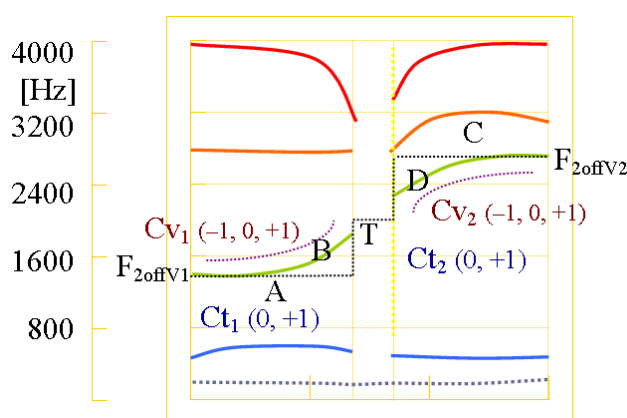


Figura 1: Schema simbolico delle variabili osservate e/o misurate

#### 4. ANALISI DEI DATI

In base alle misure effettuate, organizzate in fogli elettronici, abbiamo proceduto a un *clustering* dei dati e a una prima valutazione quantitativa anche su base diatopica, distinguendo tuttavia realizzazioni maschili e femminili.

Possiamo confermare la distribuzione areale già illustrata nelle descrizioni più tradizionali. Troviamo quindi realizzazioni uvularizzate (velarizzate o faringalizzate) a Parma (5) e Torino (4) e *flap* (talvolta lateralizzati) a Venezia (5% complessivo sui dati nazionali).

In generale, si rileva una realizzazione dominante monovibrante ‘rigida’ (apico-alveolare, nel 38%; ben esemplificata nei dati di Palermo) che, rispetto a quella riportata nei dati di varietà iberiche (Recasens, 1991; Solé, 1999; Blecia Falgueras, 2001, 2008), si caratterizza per una certa ‘rigidità’ energetica, prima e/o dopo, che la fanno percepire (seppur non polivibrante) come più forte di una normale monovibrante (riconosciuta in un 6% di casi).<sup>1</sup> In un residuo 5% si presenta, invece, una monovibrante più morbida, con profili energetici più sfumati.

Altre varianti osservate:

<sup>1</sup> Su quest’argomento si veda ora anche Kouznetsov & Pamies Bertrán (2008).

- monovibranti di durata significativa ( $31 \pm 6$  ms; 7%) con caratteristiche acustiche simili a quella di un'occlusiva sonora (una breve /d/ alveolare o postalveolare);
- realizzazioni approssimanti interrotte da localizzati cali di energia (18,3%);
- rese approssimanti pure (in luoghi d'articolazione diversi, 6,7% dei casi);
- realizzazioni velari, uvulari e faringali (uvularizzate o faringalizzate), approssimanti o costrittive, compaiono a Genova (1), Parma (5), Torino (4), Milano (1) e Cagliari (1) per un complessivo 10% (5% non approssimanti: l'unica chiara costrittiva uvulare è di Parma, mentre sono più comuni monovibranti o approssimanti alveolari uvularizzate; cfr. Canepari, 1999);
- una realizzazione vibratile (*flap*, talvolta lateralizzato) è infine dominante nei dati di Venezia (per un residuo 6% complessivo sui dati nazionali), rendendo i *frigoriferi* di questa località gli unici del corpus la cui provenienza geografica sia facilmente riconoscibile;
- forme di rotacismo vocalico (1,7%; con esempi isolati, da Napoli a Bergamo);
- casi di presunta cancellazione (3,3%).

Riportiamo in figura 2, la sovrapposizione di tutte le realizzazioni per i principali tipi di /r/ nel campione. In particolare i grafici della prima riga si riferiscono a realizzazioni monovibranti (in genere con una o entrambe le pareti rigide, cioè caratterizzate da un locale aumento di energia che si manifesta come un *burst* breve e intenso, qui rappresentato da un tratto discontinuo più spesso e giallo e, nelle trascrizioni, dal simbolo |; v. anche Tabella 1).<sup>2</sup>

Nella seconda riga di grafici, sono proposti invece gli schemi sovrapposti di tutte quelle realizzazioni che, pur classificate come approssimanti (data la continuità delle transizioni formantiche), presentano una locale (breve) caduta energetica assimilabile a un'interruzione.

---

<sup>2</sup> La ragione per cui, pur essendo presenti i due cosiddetti 'irrigidimenti', continuiamo a classificare questi suoni come monovibranti sono legate al fatto che sullo spettrogramma il numero d'interruzioni (che rivela il numero di contatti avvenuti tra l'organo mobile e l'organo fisso) si presenta pari a uno (cfr. Recasens, 1991). La discussione resta però aperta (si veda il recente contributo di Kouznetsov & Pamies Bertrán, 2008). Tra gli allofoni di questo tipo, potremmo distinguere ancora, quelli con palatalizzazione, che manifestano in generale con un maggiore abbassamento di  $F_1$  e un aumento di  $F_2$  anticipati prima dell'interruzione, ma spesso riconoscibile anche per una maggiore convergenza di  $F_2$  e  $F_3$  nella prima parte della seconda vocale (cfr. schemi in Romano, 2003). Nel nostro caso, data la difficoltà oggettiva nel discriminarli dagli altri, la distinzione è stata solo virtuale: come si vede infatti dagli schemi, sono stati trattati congiuntamente con gli altri allofoni monovibranti.

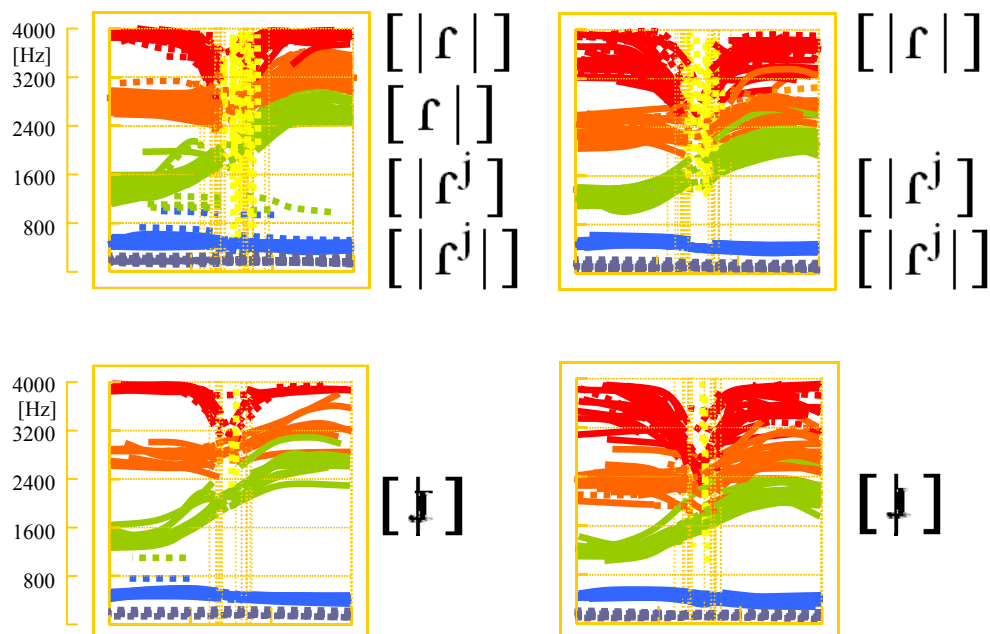


Figura 2: Schema riassuntivo dei principali tipi osservati  
(voci femminili a sinistra e maschili a destra)

La fig. 2 illustra in alto le realizzazioni monovibranti ‘rigide’ apico-alveolari (l’38% dei casi; la durata dell’interruzione è pari a  $24 \pm 5$  ms e  $27 \pm 7$  ms, rispettivamente) e in basso le realizzazioni approssimanti ‘interrotte’ (18,3% dei casi; la è pari a  $19 \pm 7$  ms e  $20 \pm 6$  ms).

		<i>n</i>	<i>A</i> [ms]	<i>B</i> [Hz]	<i>B</i> (%)	<i>T</i> [ms]	<i>C</i> [ms]	<i>D</i> [Hz]	<i>D</i> (%)
<i>M</i>	<i>media</i>	16	75	479	32,2	24	68	594	23,1
	<i>dev.st.</i>		11	117	3,4	5	10	138	1,8
<i>F</i>	<i>media</i>	21	62	532	42,0	27	52	339	16,0
	<i>dev.st.</i>		10	100	5,5	7	13	117	5,6

Tabella 1: Dati medi sulle realizzazioni monovibranti nel corpus CLIPS

La tab. 1 riporta dati medi sulle realizzazioni monovibranti nel corpus CLIPS. Rammentiamo che *A* rappresenta la durata della transizione prima dell’interruzione, mentre *B* rappresenta l’escursione di questa. *T* è la durata dell’interruzione; *C* rappresenta invece la durata della transizione dopo l’interruzione, così come *D* ne rappresenta l’escursione.



Figura 3: Schema riassuntivo di tutti i tipi osservati (indistintamente dal tipo di voce) per le 15 località del corpus CLIPS

In figura 3 abbiamo invece riassunto cumulativamente gli schemi di tutte le realizzazioni osservate, raggruppate per località. Dai grafici risulta immediatamente la presenza di forme con palatalizzazione o retroflessione (visibili nei comportamenti anomali di  $F_2$ , in verde, prima dell'interruzione, maggiormente concentrati a Bari, Firenze e Venezia). Si nota invece più frequentemente nei dati di Torino un abbassamento precoce di  $F_2$ , indice di velarizzazione o uvularizzazione. Quanto a  $F_1$ , talvolta disturbata da una formante spuria di nasalità (in alcuni casi di Firenze, ad esempio), si noterà invece come un suo aumento ascendente prima della transizione (associato a un passaggio per valori maggiori di 500 Hz, prima di ridiscendere dopo l'interruzione) sia segnale inequivocabile di faringalizzazione (v. Delattre, 1944; Romano, 2003), fatto che si verifica in maniera evidente soprattutto nei dati di Parma (cfr. Felloni, 2006).

## 5. IL CASO DI BOLZANO

### 5.1 Descrizione di /r/ in Alto Adige

L'italiano parlato in Alto Adige presenta caratteristiche peculiari sia se rapportate alle dinamiche del repertorio sociolinguistico tipico del resto d'Italia – caratterizzato come noto da diglossia o dilalia tra standard (regionale) e dialetto – sia se messe in relazione con altre comunità alloglotte storiche presenti sul territorio nazionale.

Il termine 'italiano' definisce dunque comunità di parlanti, tipi di repertori e varietà di lingua ben diverse per dinamiche costitutive, funzioni sociali ma, soprattutto, elementi e caratteristiche grammaticali. In tal senso è possibile individuare almeno tre varietà<sup>3</sup> situate lungo un *continuum*: anzitutto l'italiano regionale bolzanino (d'ora in avanti *STI-i*); quindi l'italiano di tedescofoni (*STI-d*); infine l'italiano di bilingui (*STI-z*).

Per via delle vicende storiche legate all'insediamento italiano nella regione altoatesina la prima varietà considerata, lo *STI-i*, risente almeno in parte dell'apporto dei dialetti italo-romanzi e, tuttavia, mantiene nel complesso le fattezze caratteristiche dell'italiano regionale di nord-est, seppur con un maggiore apporto dei dialetti veneti meridionali, in particolare per quanto riguarda le varietà diastraticamente meno alte.

La seconda varietà di italiano (*STI-d*) è più complessa da definire in termini sistemici ed è propria dei parlanti che hanno appreso il dialetto tirolese come L1 nel corso della socializzazione primaria e successivamente – e con esiti più o meno positivi in funzione dell'intensità e della continuità di accesso all'*input* – l'italiano regionale. Lo *STI-d* si caratterizza pertanto al suo interno come *continuum* di varietà di apprendimento che risentono, in modo più o meno marcato, dell'influenza del dialetto tirolese e del tedesco regionale.

La terza varietà di italiano (*STI-z*) è ugualmente associata a una classe di parlanti, in questo caso i bilingui, ovvero quelli che, grosso modo, hanno acquisito entrambi i codici durante la socializzazione primaria. Allo stato attuale mancano descrizioni linguistiche di tale varietà che, tuttavia, pur risultando in linea di massima molto simile allo *STI-i*, potrebbe risentire degli effetti dell'interazione con il dialetto tirolese.

Se, in generale, le descrizioni linguistiche delle varietà di italiano parlato in Alto Adige sono piuttosto limitate (rilevanti eccezioni si hanno però in Egger, 1979; Kramer, 1981; Coletti *et al.*, 1992; Mioni, 2001), ancora più sporadiche sono le trattazioni dedicate alla fonetica e alla fonologia di tali varietà. Di estremo interesse in tal senso sono soprattutto Mioni (1990a; 2001), Canepari (1999), Tonelli (2002) che, per quanto riguarda la distribuzione degli allofoni di /r/ in *STI-i* e *STI-d*, riportano quadri parzialmente sovrapponibili.

Mioni (1990a) afferma, sulla base dell'analisi di interazioni semi-spontanee e di liste di parole lette, che i parlanti di *STI-i* utilizzano quasi esclusivamente monovibranti alveolari [r], soprattutto in contesto intervocalico. Lo stesso è confermato da Tonelli (2002: 50), che tuttavia segnala anche la comparsa di realizzazioni polivibranti, seppur solo nel caso di *hervorhebende Sprechweise*. La netta prevalenza di realizzazioni monovibranti – in linea con la tendenza nazionale (Romano, 2003; ma cfr. anche §3) – potrebbe essere dovuta anche alla forte influenza esercitata dai dialetti trentino-veneti parlati nelle aree circostanti

---

<sup>3</sup> Per una più completa panoramica sui tipi di repertori linguistici cfr. Mioni (1990b).



in conseguenza della massiccia migrazione dal Veneto meridionale registrata durante gli anni del fascismo e il dopoguerra. Peraltro la stessa sarebbe anche alla base dell'importazione di varianti più marcate regionalmente quali il *tap* retroflesso [ɾ], oppure l'approssimante retroflessa [ɽ] da noi individuate nel corso dell'analisi (cfr. *infra*) e che, apparentemente, si riscontrano soprattutto nelle varietà diastraticamente più basse.<sup>4</sup>

Sulla base di osservazioni impressionistiche Canepari (1999: 392) afferma invece che nella pronuncia altoatesina dell'italiano si riscontrano almeno tre distinte realizzazioni uvulari di /r/: la fricativa [ʁ], la vibrante [ʀ] e l'approssimante [ʁ̥]. L'autore sottolinea poi la possibilità di riconoscere anche un fono vibrante caratterizzato da un'articolazione complessa alveo-uvulare trascritta come [ʀ̥].

Vista la peculiare situazione di contatto linguistico che caratterizza l'area, anche le osservazioni sulle varianti impiegate in STI-d meritano di essere riportate. A tal proposito Mioni (1990a: 203) afferma che "gli informanti usano *tutti*<sup>5</sup> e categoricamente un qualche tipo di *r* uvulare". In tal caso la loro presenza è esplicitamente ricondotta all'influsso del sostrato, vale a dire dei dialetti bavaresi parlati nell'area indagata. In tal senso è tuttavia importante sottolineare che, come già osservato in Mioni (2001: 69) e Tonelli (2002) e come confermato dall'analisi delle carte del *Tirolischer Sprachatlas*, diverse varietà di dialetto altoatesino presentano realizzazioni apico-alveolari ('trillate') di /r/.

Sebbene la presenza di ognuna delle realizzazioni individuate in Mioni (1990a), Canepari (1999), Tonelli (2002) sia stata recentemente confermata (Vietti & Spreafico, 2008), va tuttavia notato come l'analisi spettro acustica di un più ampio campione di parlato spontaneo e di laboratorio (Spreafico & Vietti, in stampa) permetta di individuare anche altre varianti quali, oltre alle già citate approssimante retroflessa [ɽ] e *tap* retroflesso [ɾ], l'approssimante alveolare [ɹ], l'approssimante labiodentale [v], l'approssimante uvulare [ʁ̥] oppure ancora articolazioni complesse alveo-uvulari del tipo già prospettato da Canepari (1999), che necessitano però di ulteriori analisi.

---

<sup>4</sup> Per la distinzione tra *tap* e *flap*, che necessita ancora di contributi articolatori chiarificatori, valgono qui le considerazioni già in Ladefoged & Maddieson (1996: 230-232). Cfr. tuttavia Romano (2003, in prep.).

<sup>5</sup> Corsivo dell'autore.

### 5.2 Analisi dei dati del campione di Bolzano

Il confronto dei dati *CLIPS* con il campione di italiano bolzanino fornisce, da un lato, conferme sul piano descrittivo alle tendenze nazionali e, dall'altro, permette, in ragione delle già menzionate peculiarità storico-linguistiche, di saggiare i descrittori proposti su una gamma di realizzazioni alloglotte dei suoni /r/, realizzate nella parte posteriore della cavità orale non sfruttando come articolatori primari le regioni post-dorsali e, in parte, radicali.

Una prima osservazione riguarda i tipi di foni rinvenuti nel *corpus* di 39 occorrenze di *frigorifero*. La moda del campione nazionale, la monovibrante alveolare, è confermata nei dati dei parlanti italofofi<sup>6</sup> (21 *tap*, più un caso realizzato come *flap*) e in più, accanto a essa, compaiono più rare realizzazioni approssimanti e una retroflessa. Anche per le varietà di italiano di tedescofoni la monovibrante uvulare, poco attestata e descritta in letteratura, risulta il fono più frequente a discapito dell'attesa polivibrante uvulare.

Sulla base delle occorrenze ridotte le ipotesi che si possono formulare sono di tipo esplorativo e impressionistico e andrebbero naturalmente suffragate da basi di dati più ampie. Ciò nondimeno, osservando la Tabella 2 su tutte le occorrenze e ancor di più la Tabella 3 sui soli *tap*, l'aspetto più rilevante sembra essere l'intervallo tra i due valori di  $F_2$  nella fase di transizione Vr. Nel campione di locutrici in Tab. 2 il valore dell'intervallo è in termini assoluti di circa 400 Hz per le apico-alveolari e di 130 Hz per le uvulari e rispettivamente di 34 e di 10,5 in termini percentuali. Nei rispettivi grafici delle figg. 4 e 5, si può notare immediatamente come la curva di  $F_2$  di /o/ mostri diversi *pattern* di pendenza in relazione a diversi gradi di coarticolazione con il *tap* apico-alveolare e come nel caso del *tap* uvulare la curva presenti una pendenza minima o nulla.

L'eventuale presenza di un effetto coarticolatorio è evidente (come già in Soriano, 2003) quando sono opposti nella sequenza VC(V) suoni anteriori e posteriori: nel caso indagato, infatti, la coarticolazione anticipatoria ha luogo quando la consonante è una monovibrante alveolare e non quando a seguire si ha un *tap* uvulare. Osservando il grafico di fig. 4 e la Tab. 3 (in particolare per il sotto-campione femminile) possiamo notare come vi sia una notevole variabilità nel percorso di transizione (valore di  $F_2$  alla fine della transizione e intervallo di  $F_2$ ) nel caso del *tap* alveolare. Una possibile interpretazione del fenomeno è legata alla presenza di un *continuum* di maggiore o minore tensione ed energia articolatoria, già evidenziato per il quadro nazionale, caratterizzato da suoni che potrebbero opporre un diverso grado di resistenza alla coarticolazione (v. Recasens & Pallarès, 1999). Andrebbe pertanto suddiviso ulteriormente il campione in sotto-insiemi più omogenei al loro interno.

---

<sup>6</sup> Si intende qui i parlanti che hanno appreso l'italiano nella socializzazione primaria e solo successivamente il tedesco (*Hochdeutsch*) prevalentemente in contesto scolastico.

				A	B	B	T	C	D	D
				ms	Hz	%	ms	ms	Hz	%
<i>M</i>	<i>anteriori</i>	<i>n=11</i>	<i>media</i>	38	261	22,2	25	36	399	23,9
			<i>dev.st.</i>	10	95	8,4	11	11	99	6,9
	<i>posteriori</i>	<i>n=1</i>	<i>media</i>	0	0	0,0	38	42	523	34,9
			<i>dev.st.</i>	/	/	/	/	/	/	/
<i>F</i>	<i>anteriori</i>	<i>n=17</i>	<i>media</i>	46	414	34,0	27	29	421	22,2
			<i>dev.st.</i>	11	147	12,5	6	16	264	15,6
	<i>posteriori</i>	<i>n=10</i>	<i>media</i>	18	133	10,5	39	40	489	27,7
			<i>dev.st.</i>	21	182	13,6	16	17	292	19,8

Tabella 2: Dati medi su tutte le realizzazioni nel corpus di Bolzano (v. Tabella 1)

				A	B	B	T	C	D	D
				ms	Hz	%	ms	ms	Hz	%
<i>anteriori</i>	<i>F</i>	<i>n=13</i>	<i>media</i>	48	440	36,4	26	29	421	21,9
			<i>dev.st.</i>		36	11,1			238	
	<i>M</i>	<i>n=8</i>	<i>media</i>	38	283	24,1	26	37	402	23,9
			<i>dev.st.</i>		24	8,5			122	
<i>posteriori</i>	<i>F</i>	<i>n=5</i>	<i>media</i>	6	14	1,1	37	39	470	28,0
			<i>dev.st.</i>		1	2,5			376	

Tabella 3: Dati medi sulle realizzazioni monovibranti nel corpus di Bolzano (v. Tabella 1)

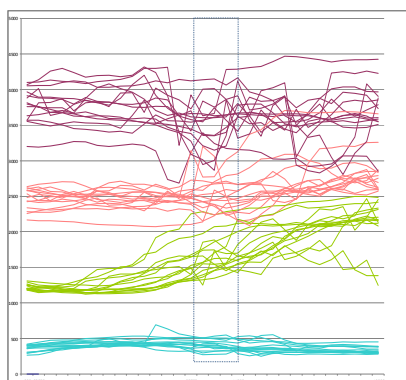


Figura 4: Tracciati formantici di F1, F2, F3 e F4 per le realizzazioni alveolari

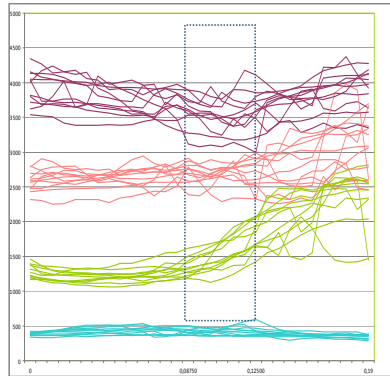


Figura 5: Tracciati formantici di F1, F2, F3 e F4 per le realizzazioni uvulari

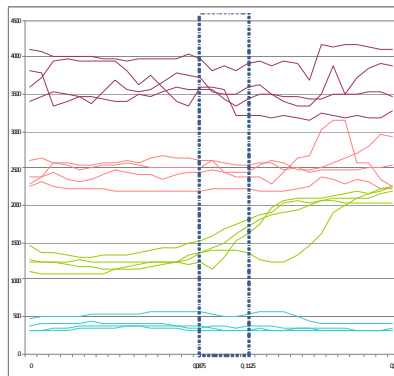


Figura 6: Tracciati formantici di F1, F2, F3 e F4 per le realizzazioni approssimanti alveolari

Un ultimo appunto interessante riguarda la transizione CV nei *tap* (Tab. 3) alveolari e uvulari dove invece non appaiono differenze rilevanti in relazione al diverso luogo di articolazione: sia i valori di  $F_2$  (~2000 Hz) sia quelli dell'intervallo di transizione di  $F_2$  sono simili in termini assoluti (421÷470 Hz) e divergono di poco in percentuale (21,9÷28), semmai sono i tempi della transizione a divergere con 29 ms nel caso delle monovibranti alveolari e di 39 ms nel caso di quelle uvulari (Tab. 3 campione femminile).

## 6. DISCUSSIONE

Allo stato attuale è stato effettuato solo un confronto dei dati complessivi relativi alle realizzazioni monovibranti alveolari. A una prima sommaria osservazione dei dati relativi a  $F_2$  di tutte le realizzazioni presenti nel corpus *CLIPS* e di tutte quelle del corpus bolzanino, emerge immediatamente una chiara convergenza sui tempi medi d'interruzione, ma una significativa differenza relativa ai tempi delle transizioni.

Mentre non si presentano significativamente distinti gli scarti frequenziali delle transizioni sulla vocale seguente (che sembrano addirittura scambiati nei valori medi tra voci maschili e femminili), sono invece risultate sensibilmente significative le differenze tra le misure di durata delle transizioni su entrambe le vocali nel caso dei locutori maschili ( $t(A)=2,49$ ,  $p<0,02$ ;  $t(C)=2,15$ ,  $p<0,05$ ): argomento che, anche considerata la bassa probabilità di separazione statistica tra i dati maschili e femminili di questa località, lascia pensare a ragioni legate a una maggiore apertura della vocale precedente che giustifica una riduzione nei valori di B e, in modo correlato, nei tempi in cui si verifica la transizione.

Risulta quindi difficile scorporare i dati, a causa dei pesanti condizionamenti che, più di altre consonanti, le realizzazioni di /r/ subiscono dai suoni circostanti (cfr. Öhman, 1966; Sorianello, 2003): anche le valutazioni sulle variazioni percentuali risentono di queste condizioni e, soprattutto per  $F_2$ , rendono scarsamente utilizzabili le variabili A e C da noi definite. Molto meno sensibili a questo tipo di variazione si sono invece presentate le variabili B e D (soprattutto B per dati relativi alla stessa comunità linguistica): ad es., per Bolzano, un buon discrimine medio tra realizzazioni anteriori e posteriori è possibile proprio basandosi su questo parametro ( $t(B)=11,83$ ,  $p<0,001$ ). Ovviamente però, vista la rilevanza dei contributi delle altre formanti ( $F_3$  e  $F_4$ ), segnalata sin da Delattre (1944), è invece su queste che occorrerà concentrare le ricerche per affinare le possibilità di distinzione tra diverse realizzazioni in luoghi d'articolazione prossimi o multipli.

## RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo i parlanti bolzanini che hanno accettato di contribuire con le loro produzioni linguistiche a questa ricerca preliminare. Desideriamo inoltre ringraziare i tre revisori anonimi che, con le loro interessanti osservazioni, hanno dato un contributo decisivo al miglioramento della versione finale di quest'articolo i cui limiti restano naturalmente imputabili solo ai suoi autori.

## 7. BIBLIOGRAFIA

CLIPS = Corpora e Lessici dell'Italiano Parlato e Scritto: <http://www.clips.unina.it/>

Blecua Falgueras, B. (2001), *Las vibrantes del español: manifestaciones acústicas y procesos fonéticos*, Tesi di Dottorato, Università Autonoma di Barcellona, <http://www.tdx.cat/TDX-0111102-110913>.

Blecua Falgueras, B. (2008), Los sonidos vibrantes: aspectos comunes y variación, in *New Trends in Experimental Phonetics* (A. Pamies & E. Melguizo, editors), IV Congreso Internacional de Fonética Experimental, Granada, Spain, February 23-25, 2008, *Language Design*, special issue 1, 23-30.

Canepari, L. (1986), *Italiano standard e pronunce regionali*, Padova: CLEUP.

Canepari, L. (1999), *MaPI. Manuale di Pronuncia Italiana*, Bologna: Zanichelli.

Coletti, V., Cordin, P. & Zamboni, A. (1992), Il Trentino e l'Alto Adige, in *L'italiano nelle regioni* (F. Bruni, editor), Torino: UTET.

Delattre, P. (1944), A contribution to the history of «R grasseyé», *Modern Language Notes*, December 1944, 562-564 (ripubblicato in 1966, *Studies in French and Comparative Phonetics. Selected papers in French and English*, The Hague: Mouton, 206-207).

Delattre, P. (1971), Pharyngeal features in the consonants of Arabic, German, Spanish, French and American English, *Phonetica*, 54, 93-108.

Docherty, G. & Foulkes, P. (2001), Variability in /r/ production. Instrumental perspectives, *Etudes et Travaux*, 4, 173-184.

Egger, K. (1979), Morphologische und syntaktische Interferenzen an der deutsch-italienischen Sprachgrenze in Südtirol, in *Standardsprache und Dialekte in mehrsprachigen Gebieten Europas* (S. Ureland, editor), Tübingen: Niemeyer, 55-104.

Espy-Wilson, C.Y., Narayanan, S., Boyce, S.E. & Alwan, A. (1997), Acoustic modelling of American English /r/, in *Proceedings of Eurospeech '97*, Rhodes, Greece, September 22-25, 393-396.

Felloni, M.C. (2006), Un'indagine sociofonetica a Parma: la realizzazione del fonema /r/ nell'italiano regionale, *Tesi di Laurea Specialistica*, Università di Pavia.

Kouznetsov, V. & Pamies Bertrán, A. (2008), Trill with one closure. Still a trill or a tap? Data from Russian and Spanish, in *New Trends in Experimental Phonetics* (A. Pamies & E. Melguizo, editors), Actas del IV Congreso Internacional de Fonética Experimental, Granada, Spain, February 23-25, 2008, *Language Design*, special issue 1, 149-160.

Kramer, J. (1981), *Deutsch und Italienisch in Südtirol*, Heidelberg: Winter.

Ladefoged, P. & Maddieson, I. (1996), *The sounds of the world's languages*, Oxford: Blackwell.

- Meyer-Eppler, W. (1959), Zur Spektralstruktur der /r/-Allophone des Deutschen, *Akustica*, 9, 246-250.
- Mioni, A. (1990a), La standardizzazione fonetico-fonologica a Padova e Bolzano (stile di lettura), in *L'italiano regionale* (M. A. Cortelazzo, A. Mioni, editors), Roma: Bulzoni, 193-208.
- Mioni, A. (1990b), Bilinguismo intra- e intercomunitario in Alto Adige/Südtirol: considerazioni sociolinguistiche, in *Mehr als eine Sprache. Zu einer Sprachstrategie in Südtirol – Più di una lingua. Per un progetto linguistico in Alto Adige* (F. Lanthaler, editor), Merano: Alpha & Beta, 13-36.
- Mioni, A. (2001), L'italiano nelle tre comunità linguistiche tirolesi, in *Die Deutsche Sprache in Südtirol* (K. Egger & F. Lanthaler, editors), Wien: Folio, 65-76.
- Öhman, S.E.G. (1966), Coarticulation in VCV utterances: Spectrographic measurements, *Journal of the American Society of Acoustics*, 39, no. 1, 151-168.
- Recasens, D. (1991), On the production characteristics of apicoalveolar taps and trills, *Journal of Phonetics*, 19, 267-280.
- Recasens, D. & Pallarès, M. (1999), A study of /r/ and /rr/ in the light of the 'DAC' coarticulation model, *Journal of Phonetics*, 27, 143-170.
- Romano, A. (2003), *A contribution to the study of phonetic variation of /r/ in French and Italian linguistic domains*, Poster presented at the 2nd International workshop on the sociolinguistic, phonetic and phonological characteristics of /r/, Université Libre de Bruxelles, 5-7 December, 2002 (in c. di p. in H. Van de Velde, R. van Hout, D. Demolin, editors, preprint 62 pp.)  
[http://www.personalweb.unito.it/antonio.romano/r\\_romano\\_2006.pdf](http://www.personalweb.unito.it/antonio.romano/r_romano_2006.pdf).
- Schiller, N. (1988), The phonetic variation of German /r/, in *Variation und Stabilität in der Wortstruktur* (M. Butt, N. Fuhrhop, editors), Hildesheim: Olms, 261-287.
- Solé, M.J. (1999), Production requirements of apical trills and assimilatory behavior, in *Proceedings of the 14<sup>th</sup> International Congress of Phonetic Sciences*, San Francisco, USA, August 1-7, 1999, 487-489.
- Sorianello, P. (2003), Aspetti coarticolatori nel parlato di Siena, in *La coarticolazione* (G. Marotta, editor), Atti delle Giornate del XIII Gruppo di Fonetica Sperimentale, Pisa, 28-30 novembre 2002, Pisa: ETS, 101-110.
- Spreafico, L. & Vietti, A. (in stampa), Sistemi fonetici in contatto: la variabilità di /r/ nell'italiano in Alto Adige, in *La comunicazione parlata*, Atti del terzo convegno internazionale sulla comunicazione parlata, Napoli, 23-25 febbraio 2009).
- Tonelli, L. (2002), *Regionale Umgangssprachen*, Padova: Unipress.

Vaggies, K., Ferrero, F.E., Magno Caldognetto, E. & Lavagnoli, C. (1978), Some acoustic characteristics of Italian consonants, *Journal of Italian Linguistics*, 3, 69-85 (paper presented at the 8<sup>th</sup> International Congress of Phonetic Sciences, Leeds 1975, preprint 23 pp.).

Vietti, A. & Spreafico, L. (2008), Phonetic variation of /r/ in a language contact context: The case of South Tyrol Italian, *Poster presented at Laboratory Phonology 11 – Phonetic detail in the lexicon*, Wellington, New Zealand, June 30-July 2, 2008.

Wiese, R. (2001), The unity and variation of German /r/, *Etudes et Travaux*, 4, 11-26.



